(1)

Drs GILLES DE LA TOURETTE

ET

A. CHIPAULT

LE
TRAITEMENT DE L'ATAXIE
PAR
L'ÉLONGATION VRAIE DE LA MOELLE

(*Académie de Médecine*, 26 *Avril* 1897)

RUEFF et Cie, ÉDITEURS,

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

LE

TRAITEMENT DE L'ATAXIE

PAR

L'ÉLONGATION VRAIE DE LA MOELLE

35304. — PARIS, IMPRIMERIE LAHURE
9, rue de Fleurus, 9

LE

TRAITEMENT DE L'ATAXIE

PAR

L'ÉLONGATION VRAIE DE LA MOELLE

PAR MM.

GILLES DE LA TOURETTE
Professeur agrégé à la Faculté
Médecin des Hôpitaux
Lauréat de l'Institut

A. CHIPAULT
Consultant de Chirurgie à la Salpêtrière
Lauréat de l'Académie de Médecine
de la Faculté et des Hôpitaux



PARIS
RUEFF ET Cie, ÉDITEURS
106, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 106

1897

LE

TRAITEMENT DE L'ATAXIE

PAR

L'ÉLONGATION VRAIE DE LA MOELLE

PAR MM.

GILLES DE LA TOURETTE
Professeur agrégé à la Faculté
Médecin des Hôpitaux
Lauréat de l'Institut

A. CHIPAULT
Consultant de Chirurgie à la Salpêtrière
Lauréat de l'Académie de Médecine
de la Faculté et des Hôpitaux

Au cours de recherches sur l'anatomie topographique du rachis et de la moelle épinière, nous avons été frappés de ce que l'on pouvait, à l'aide de certaines manœuvres bien définies, faire subir à la moelle une élongation manifeste, et nous avons cru devoir transporter cette donnée dans le domaine thérapeutique : ce sont nos investigations à ce sujet, poursuivies depuis bientôt quatre ans, que nous désirons soumettre à l'Académie.

I. — Données d'anatomie expérimentale.

La suspension, remarquons-le tout d'abord, ne produit pas d'allongement appréciable de la moelle : si l'on suspend un cadavre non autopsié à l'aide d'un appareil de Sayre dépourvu de soutiens axillaires, on constate, le canal vertébral ayant été préalablement ouvert sur toute sa longueur, qu'il ne se produit aucune modification appréciable de son contenu ; cette manœuvre augmentant la longueur du rachis de près de 1 centimètre, il est toutefois probable qu'elle exerce une action réelle sur la moelle et sur les paires radiculaires : mais c'est une action minime, évidemment moindre encore lorsque la suspension est faite sur un sujet vivant, chez lequel les muscles périvertébraux augmentent la résistance qu'oppose le rachis au poids des membres inférieurs, seul facteur possible de son allongement dans le cas particulier.

Au contraire, la flexion du rachis produit un allongement vrai, mesurable avec un centimètre souple ordinaire, de la moelle épinière et des racines.

Nos premières expériences dans ce sens, exécutées sur des rachis vidés de leur contenu, nous avaient montré que la flexion du rachis faisait subir à la paroi antérieure de son canal un allongement considérable, portant principalement sur les vertèbres dorso-lombaires. Cet allongement, sur les sujets où nous l'avions mesuré, avait été considérable : 3 cent. 1, 3 cent. 5 et 4 cent. 3, soit près du vingtième de la longueur totale de la colonne vertébrale au repos qui était respectivement de 52 centimètres, 60 cent. 3 et 72 cent. 8. Chez notre premier sujet, sur 3 cent. 1 d'allongement, 8 millimètres étaient revenus aux vertèbres cervicales, 4 aux 10 premières dorsales, 12 aux 3 vertèbres suivantes, 7 aux 4 dernières; chez notre second sujet, sur 3 cent. 5 l'allongement avait été respectivement de 6.6, 14 et 15 millimètres; chez notre troisième sujet sur 4 cent. 3, de 10.6. 15 et 12 millimètres.

Nous devions dès lors nous demander comment s'accommodait à de telles modifications le contenu du canal, relié à sa paroi antérieure par de multiples attaches.

Un essai fut fait tout d'abord sur un cadavre dont le canal rachidien renfermait intact le fourreau dural mis à nu sur toute son étendue; pendant la flexion, celui-ci se tendit, s'aplatit, se rida longitudinalement et s'allongea de 1 cent. 7, passant de 51 cent. 1 à 52 cent. 8, au niveau de sa face postérieure seule mensurable.

Malgré l'importance de cette constatation, il nous sembla préférable de faire porter ultérieurement nos mensurations, non plus sur le fourreau dural, mais sur les organes nerveux intra-duraux eux-mêmes; ce que nous fîmes, alors, sur trois sujets et, depuis, sur deux autres; soit, en totalité, cinq expériences, qui nous ont donné les résultats suivants :

a) La flexion du rachis produit un allongement constant de l'ensemble des organes nerveux intra-duraux : il a été, sur nos 5 cadavres, respectivement de 1 cent. 3, 1 cent. 2, 1 cent. 6, 2 cent. et 1 cent. 1.

b) Cet allongement total se partage entre la moelle et la

queue de cheval. La part qui revient à la moelle ne varie que fort peu d'un sujet à l'autre. Au contraire la part qui revient à la queue de cheval varie très notablement : c'est à elle que sont dues presque exclusivement les variations individuelles du total.

En effet, nous avons obtenu les résultats suivants :

	Allongement total.	Moelle.	Queue de cheval.
1re Exp.	1 cent. 3	7 mill.	6 mill.
2e Exp.	1 cent. 2	7 mill.	5 mill.
3e Exp.	1 cent. 6	9 mill.	7 mill.
4e Exp.	2 cent.	9 mill.	1 cent. 1
5e Exp.	1 cent. 1	7 mill.	4 mill.

Notons à propos de ces chiffres que la différence entre l'allongement de la moelle et l'allongement des corps vertébraux correspondants explique l'ascension de l'extrémité terminale de la première le long de cette face, pendant la flexion du rachis : ascension bien réelle, connue depuis longtemps, et dont les conséquences chirurgicales ne sont pas sans intérêt; nous tenions à faire constater que son existence ne contredit en rien la notion de l'allongement vrai de la moelle pendant le même mouvement.

c) Il résulte encore de nos mensurations que l'allongement proprement dit de la moelle ne porte pas avec une égale intensité sur les divers segments de cet organe. Dans le sens longitudinal, il se localise au-dessous de la deuxième paire radiculaire dorsale, avec maximum à la hauteur des premières paires lombaires : nous renonçons à donner à ce sujet nos mesures millimétriques, qui, par suite de la variabilité, avec les régions, de l'intervalle entre deux paires radiculaires consécutives, ne pourraient offrir de ce résultat très net qu'une idée tout à fait inexacte. Dans le sens antéro-postérieur d'autre part, l'allongement porte nécessairement davantage sur les parties postérieures de la moelle que sur ses parties antérieures, puisque l'axe de flexion du rachis passe en avant de cet organe : cette différence d'action est évidente; nous n'avons pas réussi à la mesurer d'une manière précise.

Telles ont été nos expériences; disons en terminant leur

description que toutes furent exécutées, le cadavre étant assis sur la table d'amphithéâtre, les membres inférieurs étendus et fixés à plat sur cette table, les pieds se joignant et se touchant par leur bord interne.

En somme, tandis que la suspension du rachis ne produit qu'une élongation insignifiante de la moelle, sa flexion sur un sujet assis les jambes étendues produit une élongation de cet organe de près de 1 centimètre, portant presque toute son action sur ses parties postérieures, au niveau des premières paires lombaires.

II. — Applications thérapeutiques.

Ces faits constatés, nous pensâmes d'emblée à les appliquer à la thérapeutique de l'ataxie locomotrice.

*
* *

Nous y étions encouragés par ce fait que, pendant ces vingt dernières années, le traitement de cette affection a a été dominé presque complètement par cet objectif : agir mécaniquement sur les organes nerveux malades.

Dans une première période, qui dura de 1878 à 1883, nombre d'auteurs, tant en France qu'à l'étranger, cherchèrent à y réussir par l'élongation des nerfs : *aujourd'hui condamnée comme méthode de traitement général du tabes, cette technique reste, appliquée non plus aux gros troncs nerveux, mais aux petites branches périphériques, le seul procédé thérapeutique efficace contre ses accidents trophiques (maux perforants, etc.), ainsi que l'un de nous l'a récemment démontré*[1].

On saura à l'occasion l'associer, sous cette forme particulière, au traitement principal de l'affection médullaire.

Celui-ci, du reste, chercha presque de suite à devenir tout à fait direct; l'élongation de la moelle elle-même devint le but des efforts de la thérapeutique.

Dès 1883, Moczutkowski, d'Odessa, publiait les bons

1. A. Chipault. De la cure radicale du mal perforant par l'élongation des nerfs plantaires (Académie de médecine, 6 avril 1897), publié *in extenso* dans *la Médecine moderne*, n° du 7 avril 1897.

effets qu'il avait, en cherchant ce résultat, obtenus chez 13 tabétiques à l'aide de la suspension avec l'appareil de Sayre. Ses essais restèrent presque ignorés jusqu'au jour où M. Raymond, de retour d'un voyage en Russie, fit part à notre regretté maître Charcot des bénéfices obtenus par cette technique. D'emblée, en novembre 1888, celui-ci confiait à l'un de nous, alors son chef de clinique, le soin d'expérimenter dans son service le nouveau procédé de traitement; le 19 janvier 1889, nous publiions nos premiers résultats[1], obtenus sur 18 tabétiques; le 23 février[2], nous y revenions, en nous basant sur l'étude de 40 malades; enfin, en mai 1890[3], tablant sur une statistique de 100 cas nous disions : « 100 ataxiques à la période moyenne de leur affection soumis à la suspension peuvent, après 30 à 40 séances, être divisés ainsi qu'il suit : 20 à 25 sont améliorés suivant la totalité des symptômes de la maladie, particulièrement les douleurs fulgurantes, l'incoordination motrice, les troubles génito-urinaires, sans qu'il y ait de changements dans les troubles oculaires et le signe de Westphall. 30 à 35 ressentent à des degrés divers une amélioration d'un ou de plusieurs, mais non de la totalité des symptômes. Les autres, 35 à 40 pour 100 environ, ne retirent aucun bénéfice de la suspension ou du moins n'en retirent que des bénéfices trop passagers pour entrer en ligne de compte dans les résultats favorables. »

L'enthousiasme même qui accueillit la suspension lui fut des plus préjudiciables : il n'y eut bientôt plus en France un établissement hydrothérapique, voire une salle de gym-

1. J.-M. Charcot. De la suspension dans le traitement de l'ataxie locomotrice et de quelques autres maladies du système nerveux. Leç. recueillie par Gilles de la Tourette. *Progrès médical*, 19 janvier 1889.

2. Gilles de la Tourette. De la technique à suivre dans le traitement de l'ataxie locomotrice progressive et de quelques autres maladies du système nerveux. *Progrès médical*, 23 février 1889.

3. Gilles de la Tourette. Modifications apportées à la technique de la suspension dans le traitement de l'ataxie locomotrice et de quelques autres maladies du système nerveux. *Nouv. Iconographie de la Salpêtrière*, n° 3, 1890.

*

nastique, où elle ne fût appliquée, laissée le plus souvent aux mains de garçons de bains, de gens complètement ignorants des choses de la médecine; on y soumit à tort et à travers tous les ataxiques, si bien qu'il se produisit des accidents graves, même des cas de mort subite qui jetèrent sur elle le discrédit.

Aussi, en 1891-92, sous l'influence de Brown-Sequard, les injections de suc testiculaire se substituèrent-elles sans effort à la thérapeutique mécanique : leur vogue fut du reste brève, car elles ne tinrent en rien les promesses dont on les avait cru susceptibles.

Et, dans ces dernières années, on en revint peu à peu à la suspension. Erb[1] la préconise à nouveau comme donnant d'excellents résultats, surtout marqués chez les sujets qui ont des douleurs, de l'anesthésie, de la faiblesse musculaire, des troubles vésicaux. Vorotmensky[2] arrive de son côté à des conclusions à peu près analogues. Dans une Revue critique, M. Belugou[3], médecin de Lamalou, les appuie de son expérience. Tout récemment, le professeur Raymond[4] déclare que la méthode de Moczutkowski reste pour lui la méthode de choix dans le traitement du tabes. D'autre part, on essaie de supprimer les accidents de la suspension en faisant fléchir les jambes sur le tronc, soit directement (Bonuzzi[5]), soit à l'aide de courroies (Blondel[6]) : ces deux tentatives sont demeurées sans écho.

1. Erb. Die Therapie der Tabes. *Sammlung klinischer Vortrage*, n° 150, avril 1896.

2. Vorotmensky. Ueber die Suspension als eine Behandlung methode bei Nervenkrankheiten. *Deutsche Zeitschrift für Nervenheikunde*, vol. VIII, liv. 1 et 2, 1895.

3. Belugou. Traitement mécanique de l'ataxie. *Nouv. Montpellier méd.*, supplément bi-mensuel, 1er janvier 1896, p. 17.

4. F. Raymond. Le traitement de l'incoordination motrice du tabes par la rééducation des muscles. *Revue intern. de thérapeutique*, nos 5, 6, 7, 1896.

5. Bonuzzi. Atti della reale Accademia di Roma, 1890-1891, p. 257. A ce propos Benedikt (die Methode Bonuzzi der Behandlung der Tabes, *Wiener med. Presse*, 1892, p. 4), se faisant l'apologiste de la méthode de Bonuzzi, dit que cet auteur

*
* *

Quant à nous, restés constamment fidèles au principe de l'élongation médullaire, nos idées sur la meilleure manière de l'obtenir en pratique se sont transformées, à la suite des recherches anatomiques que nous avons tout à l'heure rapportées : elles nous prouvaient, en effet, la nécessité, pour la produire réellement, non plus de suspendre, mais de fléchir le rachis de nos malades.

*
* *

L'appareil que nous avons fait construire dans ce but (fig. 1)

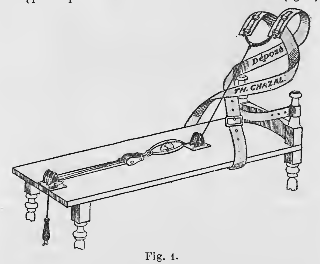


Fig. 1.

se compose essentiellement d'une table basse, portative, longue de 1 m. 40, large de 45 centimètres, portant à sa partie postérieure un petit dossier auquel est fixée une cour-

a expérimenté sur le cadavre l'action mécanique de la flexion rachidienne sur la moelle et obtenu des résultats trois fois plus considérables que par la suspension : nous n'avons pas trouvé le détail de ces expériences dans les journaux italiens contemporains.

6. Blondel. *Revue de thérapeutique médico-chirurgicale*, 1er avril 1895.

roie ou sangle. Sur la ligne médiane, à l'union du tiers postérieur et des deux tiers antérieurs de la table, est adaptée une poulie sous laquelle passe une corde de traction reliée à une moufle fixée au niveau du bord libre. Le patient s'assied bien d'aplomb sur la table, les jambes étendues, la poulie située dans leur intervalle (fig. 2) : le tronc est fixé par



Fig. 2.

la sangle du dossier, afin d'éviter le glissement du corps en avant; les jambes sont maintenues dans la rectitude, les pieds reposant sur la table par les talons et leur bord interne se touchant, par une sangle passée autour de la table et fixée au-dessus des genoux. On dispose alors la partie essentielle de l'appareil, qui consiste en une sangle à quatre branches affectant la forme d'un X. Ses deux branches supérieures sont munies d'anneaux situés à diverses hauteurs; leur face antérieure porte cette indication destinée à éviter des erreurs d'application : face, côté droit, côté gauche. Des deux branches inférieures, la plus petite, qui doit être placée du côté gauche du sujet, est pourvue d'une boucle; la plus grande passe autour du bassin puis sous la table et va se fixer à la boucle de la précédente. Les deux branches supérieures passent sous les bras. Au niveau de la région dorsale on les entre-croise à la façon d'une croix de Saint-André, de manière que la

branche droite passe à gauche et réciproquement et que leur extrémité libre munie d'anneaux vienne de chaque côté se poser sur les épaules à la façon de deux bretelles. A ces anneaux, un peu plus haut, un peu plus bas, suivant la taille des sujets, se fixent les deux extrémités terminées en crochet d'une petite barre de fer disposée en forme de

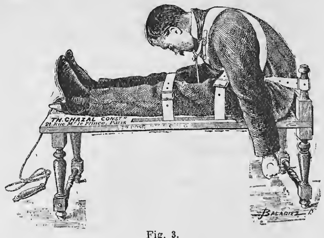


Fig. 3.

cintre et munie à sa partie médiane d'un anneau dans lequel s'engage la corde de traction : celle-ci se réfléchissant sur la poulie située entre les jambes du sujet, la traction d'horizontale devient verticale, ce qui force le malade, l'appareil étant en place et manœuvré, à se courber, à fléchir le rachis (fig. 3).

***

Il est des sujets chez lesquels les disques intervertébraux sont assez élastiques pour que la flexion maximum soit dépassée immédiatement ; ils se plient en deux comme une charnière à la façon de certains acrobates : ces sujets sont rares ; la flexion forcée du rachis, on le comprend, ne leur est pas applicable. Il en est d'autres chez lesquels le développement exagéré du tissu adipeux qui double les parois abdominales met obstacle à la flexion en avant : ceux-là sont peut-être dans l'espèce encore plus rares que les

précédents, les ataxiques loin d'être adipeux étant presque toujours émaciés.

*
* *

En dehors de ces deux conditions exceptionnelles, la flexion est toujours et facilement applicable.

Dans la majorité des cas la force à déployer, mesurable à l'aide d'un dynamomètre qu'on peut interposer entre le crochet de la moufle et la corde de traction, varie entre 60 à 80 kilos, soit une moyenne de 70 kilos fournie par 10 ataxiques.

Ce maximum n'est pas obtenu dès la première séance. Le sujet, forcé de se courber en avant, éprouve en effet, dans la région dorso-lombaire, une sensation qui devient vite douloureuse : la tolérance augmente généralement dans les 5 ou 6 premières séances pour devenir ensuite stationnaire. D'autre part, lorsque la traction est exagérée, le sujet sent une tension dans les sciatiques des deux côtés, ce qui est la meilleure preuve qu'il se produit une élongation de la moelle et des gros troncs nerveux qui se rendent aux membres inférieurs : nous insistons toutefois sur ce fait que pendant la durée de l'opération les membres inférieurs doivent rester étendus à plat, de façon à ne pas permettre le relâchement des sciatiques. La tête sera libre, moyennement fléchie sur le thorax, les bras seront pendants ou repliés le long du tronc.

Dans ces conditions, aucun accident n'est à redouter, la respiration se fait librement, la circulation n'est en aucune façon gênée, à l'inverse de ce qui se produit généralement dans la suspension.

De même qu'au début de toute séance la traction doit être progressive, à la fin de l'opération on ne produira pas, en lâchant brusquement la corde de traction, une déflexion subite du rachis; on filera peu à peu, puis le malade sera rapidement démuni de l'appareil et pendant quelques instants se placera sur un canapé ou un lit de repos. Il pourra ensuite, s'il est encore valide, se livrer immédiatement à ses occupations habituelles.

La durée moyenne d'une séance oscille entre 8 et 12 minutes, temps maximum.

*
* *

Nos recherches, à l'aide de l'appareil que nous venons de décrire, ont porté sur deux groupes de sujets.

Nous avons d'abord expérimenté sur 10 individus valides, qui ont bien voulu se prêter à nos investigations, de façon à nous permettre de nous rendre un compte exact des sensations éprouvées et de préciser ainsi la technique de l'intervention.

Nous avons ensuite opéré sur 47 ataxiques : 39 *hommes et* 8 *femmes.*

Disons, dès l'abord, que nous n'avons pas soumis indistinctement tous les ataxiques qui se présentaient à la flexion rachidienne : le discrédit qui, à un moment donné, a atteint la suspension, est venu certainement, pour une part au moins, de ce qu'aucune sélection n'était faite parmi les malades traités. Il faut savoir respecter certains cas de tabes. Tous les médecins ont observé des tabétiques chez lesquels l'affection, nettement déterminée, se jugeait uniquement, après une durée de dix ans et plus, par l'abolition du réflexe lumineux et patellaire, le signe de Romberg, quelques douleurs fulgurantes et un peu de parésie vésicale : il est évidemment inutile d'intervenir par les moyens mécaniques dans ces cas dont l'évolution modifie fort peu les conditions de l'existence. De même, l'intervention mécanique n'est guère indiquée à la troisième période du tabes, lorsque l'incoordination est très accentuée, que les malades sont dans ce que l'on a appelé, avec juste raison, la cachexie tabétique. Enfin il existe des tabes à marche aiguë qui semblent, à quelque époque que ce soit, défier tous les efforts de la thérapeutique : l'intervention mécanique y est nettement contre-indiquée. Restent les ataxiques parvenus à la deuxième période de leur mal, en voie d'incoordination, chez lesquels l'affection se révèle par son luxe habituel de symptômes : crises de douleurs fulgurantes dans les membres, crises viscérales, anesthésies variées, troubles génitaux et vésicaux ; si l'on n'intervient pas, les sujets de cette catégorie sont fatalement voués à une évolution progressive et assez rapide de leur mal : *chez ces ataxiques, de tous les plus nombreux, la flexion*

du rachis constitue, à n'en pas douter, la méthode thérapeutique la meilleure, bien supérieure, en particulier, à toutes les autres méthodes mécaniques.

Nos observations le démontrent péremptoirement.

En effet, 22 de nos malades, soit près de la moitié, ont été améliorés suivant la presque totalité des symptômes de leur maladie. Cette amélioration a porté, en premier lieu et surtout, sur l'ensemble des phénomènes douloureux : crises à caractère fulgurant, troubles de la sensibilité. En second lieu, nos malades ont retiré un grand bénéfice de la méthode par rapport aux troubles urinaires, la rétention en particulier : l'incontinence a été moins favorablement influencée sans que nous puissions en donner une interprétation suffisante. Enfin la flexion a eu une action presque constamment favorable sur l'impuissance. Sur nos 22 malades, 12 présentaient une incoordination motrice assez masquée : chez 10 la marche a pu se rétablir dans des conditions satisfaisantes. Dans tous les cas les symptômes oculaires ou bulbaires n'ont été que très médiocrement modifiés. Ces résultats cadrent curieusement, notons-le en passant, avec les résultats de nos recherches anatomiques : la flexion, nous l'avons vu, a une action surtout marquée sur la moitié inférieure de la moelle dorsale, la moelle lombaire et les nerfs de la queue de cheval; or, cliniquement, c'est incontestablement, d'une façon prédominante, sur les symptômes imputables aux lésions de ces régions, par lesquelles débute du reste presque toujours le tabes, qu'a porté l'amélioration : douleurs en ceinture, crises gastriques, douleurs dans les membres inférieurs, parésie vésicale et incoordination motrice.

A côté de ces 22 cas où le résultat a porté d'une façon générale sur la totalité des symptômes de l'affection, 15 *autres en ont retiré des bénéfices analogues, mais plus restreints et limités à quelques-uns seulement de ces symptômes.*

10 *de nos malades seulement n'ont retiré de la flexion rachidienne aucune amélioration.* Cette proportion est d'un quart à peine, au lieu du pourcentage de 35 à 40 insuccès pour 100 établi dans notre première statistique portant

sur 100 cas de tabes traités par la suspension dans le service du professeur Charcot à la Salpêtrière.

Aucun de nos malades n'a subi moins de 15 à 20 séances de flexion, terme moyen auquel nous nous sommes bornés lorsque la méthode ne semblait pas devoir donner de résultats satisfaisants. L'amélioration s'est montrée généralement vers la dixième ou quinzième séance à dater du moment où la traction maximum avait été tolérée. La pratique nous a conduits à conseiller une séance tous les 2 jours ; la séance quotidienne n'est efficacement tolérée qu'à la condition de ne pas excéder 5 à 8 minutes de durée ; elle peut être utile dans les cas où les phénomènes douloureux sont prédominants. D'une façon générale il nous a semblé inutile d'appliquer la méthode pendant plus de 3 à 4 mois consécutifs, soit 40 à 50 séances. Il arrive en effet presque toujours une période où, dans un traitement de longue durée tel que celui du tabes par l'élongation de la moelle, les bénéfices obtenus semblent au moins momentanément ne pouvoir être dépassés. Il faut alors interrompre les séances et profiter de ces interruptions pour instituer un traitement médicamenteux, prescrire une saison thermale, car l'élongation n'est pas exclusive des autres méthodes thérapeutiques et se combine heureusement avec elles. Bien entendu, après 1 mois et demi ou 2 d'interruption, on devra reprendre, pour une nouvelle période de durée variable, les séances de flexion redevenues utilisables.

* * *

Nous conclurons donc en disant que, forts d'une expérience de plus de quatre ans, nous considérons la flexion rachidienne, seul moyen d'obtenir l'élongation vraie de la moelle, comme exempte des dangers de la suspension et comme permettant d'obtenir chez les ataxiques un bénéfice thérapeutique que l'on peut estimer au double de celui, déjà satisfaisant, que procurait cette importante technique.



35 304 — PARIS, IMPRIMERIE LAHURE
9, rue de Fleurus, 9